

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-224903

(43) 公開日 平成5年(1993)9月3日

(51) Int.Cl.⁵

G 0 6 F 9/06

識別記号

4 3 0 N 8944-5B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平4-24232

(22) 出願日 平成4年(1992)2月12日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72) 発明者 市川 至

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(74) 代理人 弁理士 井桁 貞一

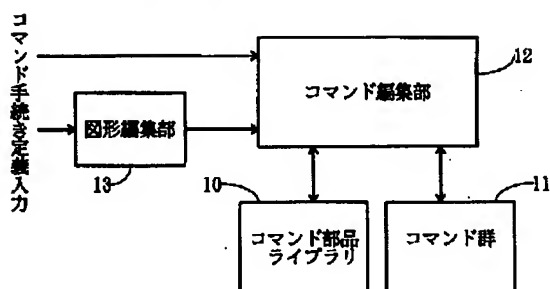
(54) 【発明の名称】 コマンド処理装置

(57) 【要約】

【目的】 計算機のコマンド処理に関し、グラフィックシェールを含めて、コマンド手続きを効率よく運用できるようにしたコマンド処理装置を目的とする。

【構成】 コマンド部品ライブラリ10には、コマンドの処理内容を部分処理に分割して、該部分処理のプログラムを保持し、コマンド群11には、該コマンドごとの、スケルトンを保持し、各該スケルトンは、所要の該部分処理を呼び出して所要の順序で実行することにより、当該コマンドの処理を構成し、コマンド編集部12は、該コマンド手続きの指定に従い、コマンド群11から指定の該コマンドの該スケルトンを取り出して、該コマンド手続きのスケルトンに編集し、コマンド群11に登録し、図形編集部13は、所定の図形表示によって前記コマンド手続きを定義する図形入力により、前記コマンド手続きの図形記述を編集し、該図形記述による図形を表示装置に表示し、及びコマンド編集部12に通知するように構成する。

本発明の構成を示すブロック図



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 1以上のコマンドからなるコマンド手続きを指定する情報に基づいて、該コマンド手続きを登録及び実行する装置であって、コマンド部品ライブラリ(10)とコマンド群(11)とコマンド編集部(12)とを有し、該コマンド部品ライブラリ(10)には、所要の該コマンドの処理内容を部分処理に分割して、該部分処理のプログラムを保持し、

該コマンド群(11)には、所要の該コマンドごとの、スケルトンを保持し、各該スケルトンは、所要の該部分処理を該コマンド部品ライブラリ(10)から呼び出して所要の順序で実行することにより、当該コマンドの処理を構成するプログラムであり、
該コマンド編集部(12)は、該コマンド手続きの指定に従い、該コマンド群から指定の該コマンドの該スケルトンを取り出して、該コマンド手続きのスケルトンに編集し、該コマンド群(11)に登録するように構成されていることを特徴とするコマンド処理装置。

【請求項2】 所要の前記コマンドについて、前処理の前記部分処理と、本体処理の1個以上の該部分処理と、後処理の該部分処理とを順次処理するように分割して、前記コマンド部品ライブラリ(10)に保持し、前記コマンド編集部(12)は、前記編集の場合に、続いて実行すべき2個の該コマンドの間に、前の該コマンドの該後処理の効果を、後の該コマンドの該前処理によって取り消す関係にある場合には、当該両コマンドの前記スケルトンから、当該後処理及び前処理の呼出を行う部分を削除して、該スケルトンを結合する編集を行う、請求項1記載のコマンド処理装置。

【請求項3】 図形編集部(13)を有し、該図形編集部(13)は、所定の図形表示によって前記コマンド手続きを定義する図形入力により、前記コマンド手続きの図形記述を編集し、該図形記述による図形を表示装置に表示し、及び前記コマンド編集部(12)に通知し、該コマンド編集部(12)は、該図形記述を該コマンド手続き定義として解釈して、該コマンド手続きに対応する前記スケルトンを編集し、該スケルトンに図形定義を関連付ける情報を付加して前記コマンド群(11)に登録し、該図形記述に基づいて決定する該図形定義を前記コマンド部品ライブラリ(10)に登録する、請求項1又は請求項2記載のコマンド処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、において、特定の処理手順を実行するコマンド手続きを定義し、その処理手順を、一コマンドとして指定できるようにするためのコマンド処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術と発明が解決しようとする課題】いわゆるパソコンやワークステーション等の計算機において利用

2

される、コマンドのシェルとは、コマンドの入力と制御の機構であって、通常は所定のシェル言語を使って、コマンド列による処理手順を文字で記述することにより、その処理手順がコマンド手続きとして定義、登録され、それを新しいバッチ処理コマンドとして利用することができる。

【0003】シェルには、図形的にコマンド手続きを記述することができるものもあり、グラフィックシェルと呼ばれる。グラフィックシェルでは、図2(a)、(b)に示すような図形要素を有向線分でつないだ図2(c)のような図形によってコマンド手続きを定義する。

【0004】図2(a)はコマンドを表す図形要素の例であって、入出力端子を有し、コマンド名を文字で表示する。又(b)はファイルや入出力装置を表す図形要素の例であって、必要な入出力端子を持ち、ファイル名を文字で表示する。(c)はそれらの図形要素の入出力端子を有向線分でつなぎ、有向線分の向きによって、入出力の関係を表すようにする。

【0005】図4はそのようなグラフィックシェルの機能を持つシステムの構成例であり、操作者は図形を表示できる表示装置1と、キーボード及びマウス等の入力装置2とにより、図2に示すようなシェルの図形定義を、システムに入力する。

【0006】この入力編集機構3によって処理され、編集機構3は入力装置2から入力される指定に従って、図形定義5を参照して図2(c)のようなコマンド手続きの定義図形を編集し、表示装置1に表示し、作成されたコマンド手続き定義図形を解釈機構4に渡す。

【0007】解釈機構4は、新たに定義されたコマンド手続き定義図形を、図形定義5を参照して解釈し、通常のシェル言語による記述を処理する標準シェル6に渡す。標準シェル6はコマンド手続きを解釈し、オペレーティングシステム(OS)8を介して、コマンド群7の所要のコマンドを実行し、ファイル群9の所要のファイルや入出力装置との入出力を行うことにより、定義されたコマンド手続きを実行する。

【0008】登録の指示が入力されれば、編集機構3は前記のコマンド手続き定義図形を、ファイル群9のファイルとして登録し、又解釈機構4がそのコマンド手続きを新たな一コマンドとして表す定義情報を図形定義5に登録する。以上のために図形定義5には、コマンド手続き定義のための図形要素及び登録されたコマンドの図形記述が登録されている。

【0009】前記のとおり、グラフィックシェルは、標準シェルとは別の図形定義5を管理し、実行に際しては図形定義のコマンド手続きを変換して標準シェルで処理しなければならない。又、グラフィックシェルと標準シェルが併用されるシステムでは、常に両者に登録されるコマンド手続きを合致させて、互換性を維持する等のための管理が煩雑である。

3

【0010】本発明は、グラフィックシェルを含めて、コマンド手続きを効率よく運用できるようにしたコマンド処理装置を目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】図1は、本発明の構成を示すブロック図である。図はコマンド処理装置の構成であって、1以上のコマンドからなるコマンド手続きを指定する情報に基づいて、該コマンド手続きを登録及び実行する装置であって、コマンド部品ライブラリ10とコマンド群11とコマンド編集部12とを有し、コマンド部品ライブラリ10には、所要の該コマンドの処理内容を部分処理に分割して、該部分処理のプログラムを保持する。

【0012】コマンド群11には、所要の該コマンドごとの、スケルトンを保持する。各該スケルトンは、所要の該部分処理を該コマンド部品ライブラリから呼び出して所要の順序で実行することにより、当該コマンドの処理を構成するプログラムである。

【0013】コマンド編集部12は、該コマンド手続きの指定に従い、コマンド群11から指定の該コマンドの該スケルトンを取り出して、該コマンド手続きのスケルトンに編集し、コマンド群11に登録する。

【0014】第2の発明において、所要の前記コマンドについて、前処理の前記部分処理と、本体処理の1個以上の該部分処理と、後処理の該部分処理とを順次処理するように分割して、コマンド部品ライブラリ10に保持する。

【0015】コマンド編集部12は、前記編集の場合に、続いて実行すべき2個の該コマンドの間に、前の該コマンドの該後処理の効果を、後の該コマンドの該前処理によって取り消す関係にある場合には、当該両コマンドの前記スケルトンから、当該後処理及び前処理の呼出を行う部分を削除して、該スケルトンを結合する編集を行うようにする。

【0016】第3の発明において、図形編集部13を有し、図形編集部13は、所定の図形表示によって前記コマンド手続きを定義する図形入力により、前記コマンド手続きの図形記述を編集し、該図形記述による図形を表示装置に表示し、及びコマンド編集部12に通知する。

【0017】コマンド編集部12は、該図形記述を該コマンド手続き定義として解釈して、該コマンド手続きに対応する前記スケルトンを編集し、該スケルトンに図形定義を関連付ける情報を付加して前記コマンド群(11)に登録し、該図形記述に基づいて決定する該図形定義を前記コマンド部品ライブラリ(10)に登録する。

【0018】

【作用】本発明のコマンド処理装置により、コマンドはスケルトンと、スケルトンから呼ばれる部分処理とに分けて管理され、部分処理はコマンド部品ライブラリとして、何れのスケルトンからも呼び出せるように管理されるので、部分処理を部品の有効に利用できる。

4

【0019】又、コマンド手続きの中の継続して実行すべきコマンド間で、不要な後処理及び前処理を省略して、効率のよいコマンドに編集することが、スケルトン化及び部分処理化によって容易にできるようになる。

【0020】この構成により、図形によるコマンド手続きの定義のためのコマンドの図形記述の情報も、コマンド部品ライブラリに置いてスケルトンと関連付けるようにすれば、グラフィックシェルと標準シェルの併用も効率よく行える。

【0021】

【実施例】図3は、本発明の実施例を示すブロック図であり、文字表示装置21及び文字入力装置22により、文字編集機構21を介して解釈機構28に接続することにより、通常のシェル言語の文字記述によるコマンド手続きの定義が可能である。

【0022】又、図形表示装置24及び図形入力装置25により、図形編集機構26を介して解釈機構28に接続することにより、図2(c)のような図形記述によるコマンド手続きの定義が可能である。

【0023】図形編集機構26はファイル図形定義30と共に、図1の図形編集部13を構成し、ファイル図形定義30と、コマンド部品ライブラリ33にライブラリ化して置かれるコマンドの図形記述とを参照して、図形入力装置25からの入力によりコマンド手続きを定義する図形記述を編集し、図形表示装置24に表示すると共に、解釈機構28にそのコマンド手続き定義を渡す。

【0024】ファイル図形定義33には、従来の図形定義5のうち、ファイルや入出力装置に関する図形定義情報が格納されている。図形定義5にあったコマンドに関する情報は、コマンド部品ライブラリ33に格納され、コマンド群32に登録されている各コマンドのスケルトンにより、当該コマンドの図形定義を指定する。

【0025】解釈機構28は、図1のコマンド編集部12を構成し、文字編集機構23及び図形編集機構26から渡されるコマンド手続き定義情報を解釈し、コマンド手続きで指定されるコマンドのスケルトンをコマンド群32で参照して、コマンド手続きに対応するスケルトンに編集し、コマンド群32に登録する。

【0026】実行機構29は、コマンド群32に登録されているコマンドを実行する機構であって、OS31のサービスのもとに、指定されたコマンドのスケルトンをコマンド群32から取り出し、そのスケルトンで指定される部分処理をコマンド部品ライブラリ33から取り出してスケルトンに動的に結合して実行する。

【0027】図5はスケルトンを説明する図であり、コマンドを通常は図5(a)のようにプロローグ部分、エピローグ部分と本体部分に分割する。プロローグ部分及びエピローグ部分の処理の典型的な例は、前者における記憶領域の獲得、初期化、ファイルのオープン処理等、及び後者における記憶領域の解放、ファイルのクローズ処

5

理等であり、本体部分は必要に応じて更に細分化してもよい。

【0028】それらの分割した各部分の、各実体処理を各部分処理として取り出して、コマンド部品ライブラリ33に登録してライブラリ化し、それらをつないで元のコマンドとして機能するようにする制御の骨組みを、そのコマンドのスケルトンとして作成し、各コマンドが図5(b)のようにスケルトン部分とライブラリ部分で構成されるようにする。

【0029】更に、スケルトンには図5(b)の下部に付加されているグラフィック指示部を設け、このコマンドの図形定義を指示するようにし、この図形定義はコマンド手続きを解釈してスケルトンを登録する場合に、解釈機構28が他の部分処理と同様にコマンド部品ライブラリ33に登録しておく。

【0030】このようにして、コマンド部品ライブラリ33に登録されている部分処理及び図形定義は、コマンド間で共通に利用することができる。解釈機構28が図形編集機構26から受け取る、コマンド手続き定義の図形記述は、図形表示における各ノードについて、各ノードの記述と、そのノードと接続するノードを示すリストとからなる。

【0031】解釈機構28は、この図形記述のノードの記述を、コマンド部品ライブラリ33の図形定義、ファイル図形定義30を参照して処理し、指定されたコマンドのスケルトンを結合して新しいスケルトンを作成する。

【0032】その場合に、図6に説明するように、図6(a)のようなコマンドAの処理結果を受け継いでコマンドBを実行することが指定されている場合に、(b)のようにコマンドAのスケルトンとコマンドBのスケルトンをそのままつないでも矛盾はないが、コマンドAのエピログ部分の部分処理と、コマンドBのプロログ部分の部分処理との内容を照合し、もしコマンドAのエピログ部分でクローズしたファイルを、コマンドBのプロログ部分で再びオープンするというように、前の処理の効果を直ぐ取り消すような関係にある場合には、エピ

6

ログ及びプロログ部分を削除して、(c)のようなスケルトンにする。

【0033】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように本発明によれば、計算機のコマンド処理において、グラフィックシェルを含めて、コマンド手続きを効率よく運用できるようになるという著しい工業的效果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の構成を示すブロック図

【図2】 グラフィックシェルの図形を説明する図

【図3】 本発明の実施例を示すブロック図

【図4】 従来の構成例を示すブロック図

【図5】 本発明のコマンドの構成を説明する図

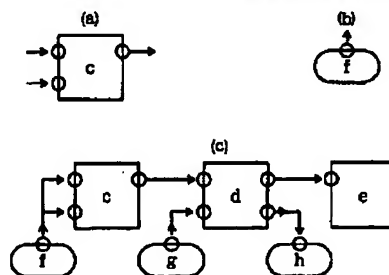
【図6】 スケルトンの結合を説明する図

【符号の説明】

- 1 表示装置
- 2 入力装置
- 3 編集機構
- 4、28 解釈機構
- 5 図形定義
- 6 標準シェル
- 7、11、32 コマンド群
- 8、31 OS
- 9、34 ファイル群
- 10、33 コマンド部品ライブラリ
- 12 コマンド編集部
- 13 図形編集部
- 21 文字表示装置
- 22 文字入力装置
- 23 文字編集機構
- 24 図形表示装置
- 25 図形入力装置
- 26 図形編集機構
- 29 実行機構
- 30 ファイル図形定義

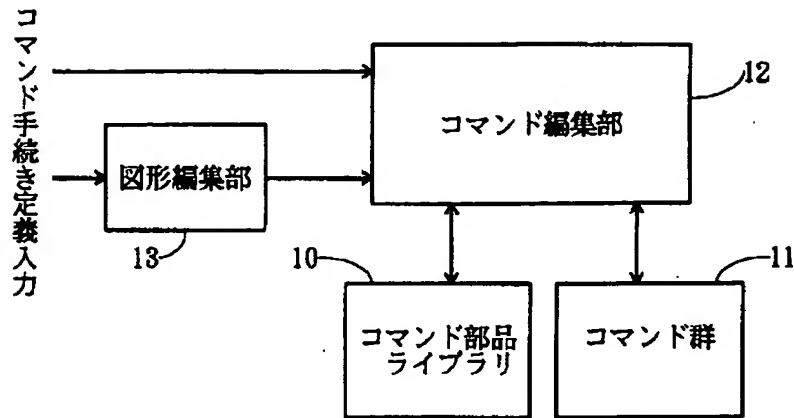
【図2】

グラフィックシェルの図形を説明する図



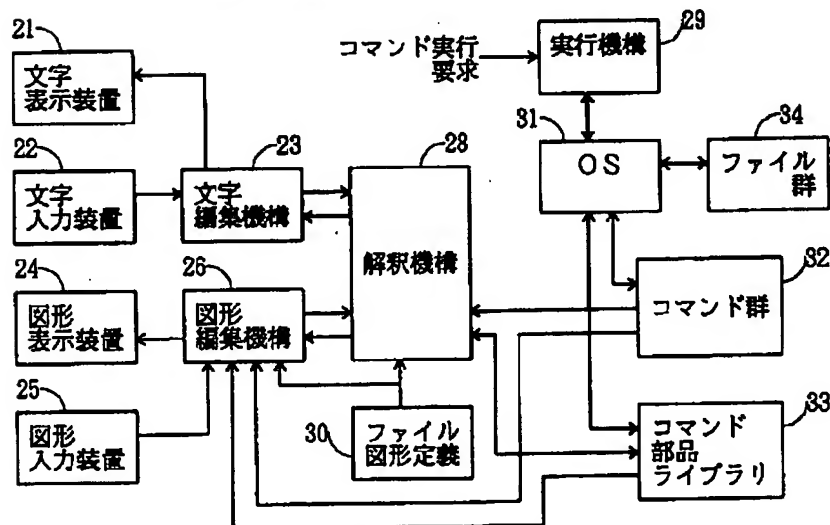
【図1】

本発明の構成を示すブロック図



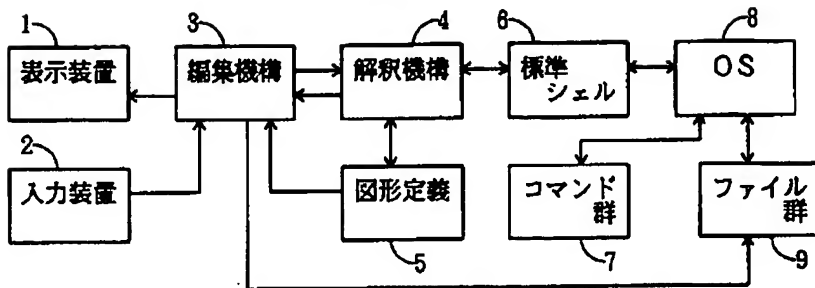
【図3】

本発明の実施例を示すブロック図



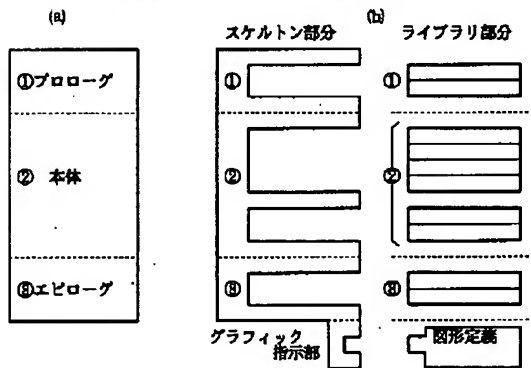
【図4】

従来の構成例を示すブロック図



【図5】

本発明のコマンドの構成を説明する図



【図6】

スケルトンの結合を説明する図

